

BREVET D'INVENTION

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P. V. n° 100.301

N° 1.515.616

SERVICE

Classification internationale :

B 60 s

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Pulvérisateur de liquide pour laveur de pare-brise de véhicules.

Société dite : LAVACRISTALLI FOREDIT S.P.A. résidant en Italie.

Demandé le 24 mars 1967, à 16^h 5^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 22 janvier 1968.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 9 du 1^{er} mars 1968.)**(Demande de brevet déposée en Italie le 28 mars 1966, sous le n° 7.333/1966, au nom de la demanderesse.)*

La présente invention concerne des pulvérisateurs de liquide servant à laver des pare-brise de véhicules, ces pulvérisateurs étant de construction robuste et ne comportant qu'un faible nombre de pièces, ce qui permet de les fabriquer en série à bas prix.

Par le mot « pulvérisateur » utilisé ci-après, on désigne une petite tête de pulvérisation qui est adaptée à une pièce du châssis de véhicule et que l'on met au bout d'une conduite par laquelle on envoie un fluide de lavage sous pression, en provenance, par exemple, d'une pompe, ledit pulvérisateur permettant de régler rapidement l'inclinaison du jet d'eau par rapport au pare-brise sur lequel on l'utilise et pouvant être facilement monté et démonté en vue du nettoyage et de la vérification de sa buse.

De façon plus précise, la présente invention concerne un pulvérisateur de liquide pour laveur de pare-brise de véhicules, ledit pulvérisateur comprenant un corps qui présente une tête évasée et une tige filetée servant à fixer ce corps sur une partie du véhicule, ladite tige étant traversée par un alésage longitudinal qui se raccorde sur un alésage qui traverse la tête et débouche sur l'extérieur, ladite tête comprenant également un alésage radial qui s'évase en direction de l'extérieur et relié à l'alésage transversal, ce dernier renfermant un corps cylindrique qui assure un ajustage gras, ce corps cylindrique présentant une buse radiale et la liaison entre l'alésage longitudinal de la tige, la buse radiale du corps et l'alésage radial de la tête étant assurée pour une rotation entre des limites données du corps cylindrique dans l'alésage qui lui sert de siège, cette rotation permettant de régler l'angle de projection du jet.

De façon avantageuse, le corps cylindrique présente une encoche à l'une de ses extrémités, et en engageant, par exemple, un tourne-vis dans cette encoche, on peut faire tourner ce corps dans l'alésage qui lui sert de logement.

Suivant une forme de réalisation avantageuse, la buse du corps cylindrique se raccorde avec un alésage formé dans ledit corps et évasé vers l'extérieur, ce dernier alésage permettant d'établir la liaison entre la buse et la conduite longitudinale de la tige pour une vaste gamme de positions angulaires dudit corps cylindrique par rapport à cette tige.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés et donnant, à titre explicatif mais nullement limitatif, une forme de réalisation de l'invention.

Sur ce dessin :

La figure 1 est une vue en perspective d'un pulvérisateur de liquide pour laveur de pare-brise de véhicules, conforme à l'invention;

La figure 2 est une coupe longitudinale faite suivant la ligne II-II de la figure 1;

La figure 3 est une coupe transversale faite suivant la ligne III-III de la figure 2, le pulvérisateur ayant subi une rotation de 90° autour de son axe longitudinal par rapport au cas de la figure 2;

La figure 4 est une vue en bout du corps cylindrique tournant du pulvérisateur;

La figure 5 est une coupe longitudinale du corps tournant, coupe faite suivant la ligne V-V de la figure 4; et

La figure 6 est une vue de côté, en élévation, du corps du pulvérisateur dont on a retiré le corps cylindrique tournant.

Le pulvérisateur conforme à l'invention et tel que représenté comprend un corps principal 1 présentant une tête évasée 2 et une tige 3, cette dernière étant filetée pour pouvoir adapter le pulvérisateur sur une pièce du châssis de véhicule, par exemple à l'aide d'écrous et d'éléments convenables aux endroits critiques. A son extrémité opposée à la tête 2, la tige 3 présente une extrémité 4 non filetée qui se termine par une partie tronconique 5 destinée à être fixée sur une canalisation d'alimentation. Cette canalisation relie le pulvérisateur à la pompe du dispositif laveur de pare-brise, et, en

cours d'utilisation, cette conduite permet d'envoyer du fluide sous pression dans le pulvérisateur.

Un alésage longitudinal 6 traverse la tige 3 depuis les extrémités 4 et 5 de cette tige jusqu'à un alésage cylindrique 7 à extrémité ouverte qui est dirigé à travers la tête évasée 2. Cet alésage se raccorde également sur un alésage radial tronconique 8 ménagé dans la partie supérieure de la tête 2 et, lorsque l'on monte le pulvérisateur sur le véhicule, il est orienté de façon à être dirigé, en gros, vers le pare-brise du véhicule. Comme on le verra sur les dessins, cet alésage 8 débouche à la surface de la tête 2 par une large ouverture.

Un corps cylindrique 9 joue le rôle de pièce à ajustage gras dans l'alésage transversal 7, ce corps 9 étant moulé dans une matière plastique d'élasticité moyenne, de façon à assurer une bonne étanchéité avec cette pièce à ajustage gras. Ce corps cylindrique 9 présente à l'une de ses extrémités une face plate 9a et, à son autre extrémité, une face plate avec une encoche 10, dans laquelle on peut introduire un tournevis pour faire tourner angulairement le corps 9 dans l'alésage 7 ou l'y déplacer longitudinalement. Ce corps 9 comporte également, en son milieu, une buse d'étalement 11 qui le traverse radialement et qui communique avec un alésage effilé ou tronconique 12 ménagé également dans le corps. Cet alésage 12 est également disposé radialement et est effilé vers la buse, autrement dit, il débouche à la surface du corps 9.

A l'état de montage représenté sur la figure 2, la position angulaire du corps 9 dans son siège est telle que la buse 11 fait face à l'alésage tronconique 8 de la tête 2 et communique avec lui, et que l'alésage effilé 12 avec lequel la buse 11 est en communication, fait face à l'alésage longitudinal 6 et débouche sur cet alésage qui, bien entendu, débouche dans l'alésage transversal 7 dans lequel est logé le corps 9. Ces intercommunications se conservent pour différentes positions angulaires du corps 9 par rapport à son alésage 7, bien entendu entre des limites angulaires données, qui correspondent à l'angle au sommet de l'alésage 8. On peut, de la sorte, régler l'angle que forme le jet sortant de l'alésage 8 et de la buse 11 conformément à l'inclinaison du pare-brise sur lequel est monté le pulvérisateur selon l'invention.

Ce réglage peut être effectué après montage du pulvérisateur sur le véhicule, simplement à l'aide d'un tournevis qui permet de faire tourner le corps 9 de l'angle nécessaire pour faire venir la buse 11 de ce dernier à la position voulue. Le corps 9 ne risque pas d'être chassé de l'alésage 7 sous la poussée assurée par le tournevis, car il est prévu un épaulement radial 2a à une extrémité de cet alésage, épaulement contre lequel vient buter le pourtour de la face plate 9a du corps 9. Par contre, on peut retirer le corps 9 de l'alésage 7 simplement

en exerçant sur lui, par exemple au moyen d'un tournevis, une poussée longitudinale dirigée dans le sens de la flèche F (fig. 3), ce qui d'ailleurs est nécessaire pour nettoyer la buse lorsqu'elle est bouchée.

Le corps 9 est avantageusement en matière plastique d'élasticité moyenne ou en matière plastique possédant des propriétés d'autolubrification; comme par exemple les résines polyamides; quant au corps 1 du pulvérisateur, il est avantageusement en un alliage métallique ou en toute matière plastique appropriée.

Il est bien évident que toutes les pièces constituant le pulvérisateur sont d'une fabrication simple et peu coûteuse et que l'on peut les réaliser en série sur des machines automatiques.

Il va de soi que la présente invention a été décrite ci-dessus à titre explicatif mais nullement limitatif et que l'on pourra y apporter toutes modifications de détail sans sortir de son cadre.

RÉSUMÉ

Pulvérisateur de liquide pour laveur de pare-brise de véhicules, ce pulvérisateur étant caractérisé par les points suivants, pris séparément ou en toutes combinaisons :

1° Il comprend un corps présentant une tête évasée et une tige filetée servant à fixer ce corps sur une partie du véhicule, ladite tige étant traversée par un alésage longitudinal qui se raccorde sur un alésage qui traverse la tête et débouche sur l'extérieur, ladite tête comprenant également un alésage radial qui s'évase en direction de l'extérieur et est relié à l'alésage transversal qui renferme un corps cylindrique à ajustage gras, ce corps cylindrique présentant une buse radiale et la liaison entre l'alésage longitudinal de la tige, la buse radiale du corps et l'alésage radial de la tête étant assurée pour une rotation entre des limites données du corps cylindrique dans l'alésage qui lui sert de siège, cette rotation pouvant se faire entre ces limites et permettant de régler l'angle de projection du jet;

2° Le corps cylindrique présente, à une extrémité, une encoche, et l'on peut, par exemple, faire tourner ce corps cylindrique dans son siège au moyen d'un tournevis que l'on engage dans cette encoche;

3° On peut dégager facilement le corps cylindrique de l'alésage qui lui sert de siège, ce qui facilite le nettoyage de la buse;

4° La buse du corps cylindrique se raccorde sur un alésage évasé vers l'extérieur et ménagé dans ledit corps, cet alésage permettant de relier la buse à la conduite longitudinale de la tige pour une vaste gamme de positions angulaires du corps cylindrique par rapport à ladite tige;

5° Le corps cylindrique vient s'appliquer à une extrémité contre un épaulement radial formé à une extrémité de l'alésage transversal dans lequel il est logé à ajustage gras;

6° L'alésage transversal est perpendiculaire à l'alésage longitudinal de la tige;

7° Le corps cylindrique est moulé dans une matière plastique d'élasticité moyenne;

8° Le corps cylindrique est moulé dans une matière plastique ayant des fortes propriétés autolubrifiantes.

Société dite :

LAVACRISTALLI FOREDIT S.P.A.

Par procuration :

G. BEAU DE LOMÉNIE, André ARMENGAUD, G. HOUSSARD,
J.-F. BOISSEL & M. DE HAAS

